



# Aliments 0-3 ans de l'Enfance

Entre manque de matières grasses et de fer,  
excès de protéines et de sel...

Qu'en est-il pour la santé de nos enfants ?

**Résultats du 2<sup>e</sup> volet de l'Etude Nutri-Bébé SFAE 2013**

*Apports nutritionnels chez les 0 à 3 ans*

*En partenariat avec le CREDOC*



**DOSSIER DE PRESSE**



# Sommaire

- 1 Pas assez de matières grasses ! Un constat inquiétant compte tenu de leur rôle majeur dans le développement du système nerveux central et de leur apport énergétique**
- 2 Pas assez de fer ! Attention, risque d'infections !**
- 3 Trop de protéines ! Une situation qui perdure**
- 4 Attention à l'excès de sel ! Danger cardiovasculaire !**
- 5 Le lait de croissance et les préparations infantiles sont abandonnés trop tôt !**
- 6 Conseils pour une alimentation équilibrée avant 3 ans par le Docteur Jean-Pierre CHOURAQUI**
- 7 Etude Nutri-Bébé SFAE 2013 : une enquête riche d'enseignements pour les spécialistes de la petite enfance comme pour les parents**
- 9 Références**



## Pas assez de matières grasses ! Un constat inquiétant compte tenu de leur rôle majeur dans le développement du système nerveux central et de leur apport énergétique

**A partir de 12 mois, plus de 80% des enfants ont des apports en lipides inférieurs aux apports moyens recommandés par l'EFSA.**

### Résultats Nutri-Bébé SFAE 2013

**L'acide linoléique et l'acide alpha-linolénique sont 2 acides gras indispensables**, précurseurs d'autres acides gras polyinsaturés essentiels.

L'apport d'acide linoléique, principal représentant des acides gras polyinsaturés oméga 6, évolue à l'inverse des besoins : alors que les besoins en acide linoléique sont croissants avec l'âge, les apports moyens diminuent de manière continue après le 4<sup>ème</sup> mois. **Au-delà de 1 an, plus de 80% des enfants ont des apports inférieurs aux valeurs recommandées par l'EFSA.** Les plus jeunes puisent cet oméga 6 dans la consommation des préparations infantiles ou dans le lait de croissance qui, à partir de 1 an, est moins consommé.

Les apports moyens en acide alpha-linolénique (indispensable à la fabrication de certains oméga 3), sont inférieurs aux recommandations de l'EFSA à partir de 12 mois. **L'étude montre que 2/3 des enfants n'atteignent pas l'apport recommandé entre 12 et 17 mois. Cet écart augmente entre 30 et 35 mois pour atteindre 92% des enfants.**

### L'avis du Dr Jean-Pierre CHOURAQUI

D'où vient cette insuffisance en lipides et acides gras essentiels, et quelles en sont les conséquences ?

“ Les lipides, indispensables pour l'enfant, constituent à la fois une source d'énergie importante et contribuent à la construction des membranes cellulaires et, par conséquent, au développement du système nerveux central.

**La « lipidophobie » incite, par exemple, les parents à proposer à leur enfant du lait demi-écrémé de façon trop précoce et à ne pas ajouter de matières grasses dans leurs préparations maison.** Cette pratique se traduit par une insuffisance d'apports à la fois quantitative et qualitative. L'énergie n'étant pas apportée par la consommation de lipides, elle est alors compensée par une consommation plus importante de protéines et de sucres. ”

### Les besoins de l'enfant

Communément appelées matières grasses, les lipides constituent une famille de macronutriments qui contribue de façon très importante à l'apport énergétique (AE) du nourrisson.<sup>1,2</sup> Selon le Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie, rapportés au poids corporel, **les besoins lipidiques du nourrisson sont 3 à 5 fois plus élevés que chez l'adulte**<sup>2</sup>. De la naissance à 3 ans, les besoins énergétiques sont importants en raison d'une croissance qui, très rapide pendant les 6 premiers mois, demeure importante dans les mois et années suivants, tandis que l'activité physique augmente.



## Pas assez de fer ! Attention, risque d'infections !

Environ 3/4 des enfants ont des apports en fer insuffisants entre 2 et 3 ans.

### Résultats Nutri-Bébé SFAE 2013

Avant 1 an, les apports moyens en fer sont conformes aux recommandations de l'EFSA. Jusqu'à 9 mois, le fer provient presque exclusivement de l'alimentation spécifique bébé.

Entre 1 et 2 ans, la proportion d'enfants ayant des apports inférieurs aux recommandations de l'EFSA atteint 45 à 55%. Cette proportion augmente encore jusqu'à 74 à 77% entre 2 et 3 ans.

### L'avis du Dr Jean-Pierre CHOURAQUI

D'où vient cette insuffisance d'apports en fer ?

“ Le déficit en fer, tout comme l'excès de protéines et la dette en lipides, résulte le plus souvent de l'abandon des laits infantiles et du passage au lait de vache chez des enfants qui consomment, par ailleurs, peu de viande et d'oeufs.

Quelles sont ses conséquences ?

Un pourcentage trop élevé d'enfants français de moins de 3 ans a des apports en fer au-dessous des apports recommandés. En pratique, cette insuffisance d'apports est rarement responsable d'une véritable anémie chez des enfants bien portants. Par contre, dans la pratique quotidienne, on observe des enfants ayant des déficits en fer sans anémie. Les travaux réalisés sur le sujet montrent que **ce déficit en fer peut être responsable d'un moins bon développement psychomoteur notamment sur le plan cognitif, d'infections plus fréquentes et peut éventuellement être associé à un ralentissement de la croissance.** ”

### Les besoins de l'enfant

Le fer est un minéral qui joue un rôle essentiel pour l'organisme.<sup>3</sup>

Chez le nourrisson, les besoins en fer sont particulièrement importants. Quel que soit l'âge, l'absorption digestive du fer est peu élevée, de l'ordre de 10 à 15% (voire moins s'il s'agit du fer non hémique). **Des apports de 6 à 10 mg/j sont nécessaires jusqu'à 10 ans pour couvrir des besoins de 1 à 2 mg/j.**<sup>4</sup>

Dans l'organisme, le fer joue un rôle majeur dans la fabrication et le fonctionnement de l'hémoglobine, une protéine constitutive des globules rouges qui véhicule l'oxygène depuis les poumons jusqu'aux cellules. Le fer entre également dans la constitution de la myoglobine, protéine responsable de l'oxygénation des muscles.<sup>5</sup>

A un stade très avancé, la carence en fer conduit à l'anémie. En cas de carence modérée, une réduction de la capacité physique et des performances intellectuelles, une moindre résistance aux infections et des anomalies dans le maintien de la température corporelle sont de plus en plus souvent évoquées.<sup>3</sup>



## Trop de protéines ! Une situation qui perdure.

Presque 4 fois plus de protéines que nécessaire à environ 3 ans !

### Résultats Nutri-Bébé SFAE 2013

La grande majorité des enfants de moins de 3 ans a une **consommation moyenne de protéines qui dépasse largement l'apport de sécurité**. Cette situation, déjà identifiée en 2005, est particulièrement marquée à partir de 4 mois. L'étude montre que les apports moyens protéiques augmentent progressivement avec l'âge, **jusqu'à atteindre presque 4 fois les apports de sécurité recommandés par l'EFSA à environ 3 ans**.

### L'avis du Dr Jean-Pierre CHOURAQUI

D'où vient cet excès d'apports en protéines ?

“ Lors de la diversification alimentaire, plusieurs facteurs contribuent à augmenter les apports en protéines : les enfants qui commencent à consommer du lait de vache ont un apport protéique trop important puisqu'il contient en moyenne à 3,2g de protéines pour 100g (lait entier, UHT)<sup>a</sup>, soit bien plus que le lait 2<sup>ème</sup> âge (en moyenne à 1,66g pour 100g)<sup>a</sup>, ou le lait de croissance (2,02g pour 100g)<sup>a</sup> qui sont parfaitement adaptés aux enfants. Parallèlement, les enfants français consomment souvent beaucoup de laitages et fromages qui sont des aliments intéressants pour leurs apports calciques mais qui sont aussi riches en protéines. Enfin, la consommation assez importante de viande et surtout de charcuterie, comme le jambon, riche en sel et en protéines, vient encore renforcer cet excès.

Quelles en sont les conséquences ?

L'excès de protéines existe dès les premières semaines de vie. Il augmente au moment de la diversification, au point de dépasser largement les apports dits « de sécurité ». **Cet apport excessif est inutile pour la croissance ou la santé de l'enfant. Il pourrait même avoir un effet néfaste sur le rein dont il augmente le travail d'élimination de façon évidente.**”

### Les besoins de l'enfant

**Les apports de sécurité en protéines conseillés par l'EFSA sont de 8 g/j entre 0 et 3 mois et vont jusqu'à 11,5 g/jour entre 24 et 35 mois.**<sup>6</sup> Entre 0 et 3 ans, les apports protéiques doivent notamment assurer le renouvellement cellulaire, permettre le développement de la masse musculaire ainsi que la croissance squelettique.<sup>7,4</sup> **Ils doivent donc permettre l'accroissement programmé de la taille et du poids, sans dépasser les capacités hépatiques et rénales d'élimination des déchets.**<sup>8</sup> Si un plus grand recul est nécessaire pour pouvoir conclure quant à l'incidence d'un régime riche en protéines sur la santé, **certaines études associent cependant les excès alimentaires protéiques chez l'enfant à des risques ultérieurs de surpoids et d'obésité.**<sup>8,9</sup>

a. Valeurs issues des tables du CIQUAL 2013 site ANSES. <https://pro.anses.fr/TableCIQUAL/index.htm>



## Attention à l'excès de sel ! Danger cardiovasculaire !

**Plus de 95% des enfants de plus de 1 an ont des apports en sel<sup>b</sup> supérieurs aux recommandations européennes**

### Résultats Nutri-Bébé SFAE 2013

Les apports en sodium augmentent de manière continue avec l'âge. **Entre 15 jours et 3 mois, l'apport journalier en sodium s'élève à environ 170 mg/j pour atteindre 1200 mg/j à 3 ans.**

L'étude montre que les apports moyens en sodium ont baissé de façon significative dans quelques tranches d'âge par rapport à 2005. Malgré cette amélioration, **les apports moyens en sodium restent trop élevés et au-dessus des apports adéquats dans presque toutes les tranches d'âge de 15 jours à 3 ans.**<sup>10</sup>

**L'alimentation spécifique bébé apporte peu de sodium, que ce soit par le biais des préparations infantiles ou des aliments spécifiques bébé.** Les apports en sodium augmentent d'autant plus lorsque des aliments courants sont introduits dans l'alimentation des enfants.

### L'avis du Dr Jean-Pierre CHOURAQUI

D'où vient l'excès de sodium dans l'alimentation de l'enfant ?

“ Si les mamans font attention à ne pas ajouter de sel quand elles réalisent elles-mêmes la préparation des repas, elles n'ont pas conscience qu'une part de pizza ou de quiche du commerce est extrêmement salée. De même, l'étude montre que le lait de vache, le fromage, le pain et les biscuits, gâteaux et viennoiseries sont également des aliments qui contribuent fortement aux apports en sodium de l'enfant.

Quelles en sont les conséquences ?

Les effets de l'excès de sodium sont comparables aux effets de l'excès de protéines : **les enfants consomment trop de sodium par rapport aux besoins de leur organisme. Cet excès est éliminé par le rein qui se trouve sollicité de façon excessive.**

Il est par ailleurs vraisemblable qu'un enfant qui reçoit une alimentation trop salée dès son plus jeune âge aura tendance à manger salé à l'âge adulte. Si les conséquences sur la santé de l'enfant sont encore mal connues, les risques cardiovasculaires liés à une consommation excessive de sodium sont, en revanche, bien établis chez l'adulte.

### Les besoins de l'enfant

**Réduire l'apport en sel alimentaire constitue un objectif important des politiques de santé publique.**<sup>11</sup> Le sel est en quasi-totalité constitué de chlorure de sodium (NaCl). Utilisé pour rehausser le goût des aliments, le sel est également employé depuis le Moyen-âge pour sa capacité à en augmenter la conservation et à limiter la multiplication des micro-organismes.

Le sel est nécessaire au fonctionnement de l'organisme. Les minéraux qu'il contient, le sodium et le chlore, participent, par exemple, à la transmission des signaux nerveux ou musculaires.

Dès le plus jeune âge, des apports élevés en sodium favoriseraient une augmentation de la pression artérielle.<sup>12</sup> Les enfants qui ont une pression artérielle augmentée présentent un risque élevé d'hypertension artérielle à l'âge adulte.

b. Sel = teneur en sodium x 2,5



## Le lait de croissance et les préparations infantiles sont abandonnés trop tôt ! Entre 2 et 3 ans, 69% des enfants ne consomment pas de laits infantiles.

### Résultats Nutri-Bébé SFAE 2013

#### Moins de déficits et d'excès chez les consommateurs de laits infantiles de 12 mois et plus.

L'étude montre que plus les quantités de lait de croissance consommées augmentent, plus les apports moyens en acides gras essentiels, en vitamines du groupe B, C, E et D alimentaire augmentent. Pour les minéraux, les données montrent un apport augmenté en fer et en zinc. Par contre, les apports moyens en protéines ont tendance à être moins importants, la diminution est plus nette pour les apports moyens en sodium. **La couverture des besoins nutritionnels est donc globalement meilleure chez les consommateurs de laits infantiles que chez les non-consommateurs pour les enfants de 12 à 35 mois.**

Et, pourtant, seulement 31% des enfants sont consommateurs de laits infantiles entre 2 et 3 ans (vs 65% entre 1 et 2 ans). **A noter également que les non-consommateurs de laits infantiles sont davantage consommateurs d'aliments courants. Entre 1 et 2 ans, ils consomment plus de charcuterie (x 4), de plats composés (x 1,9), de biscuits/gâteaux/viennoiseries (x 1,5).**

### L'avis du Dr Jean-Pierre CHOURAQUI

Pourquoi est-il important de donner du lait de croissance à son enfant ?

“ L'expérience du quotidien démontre qu'il est très difficile, même pour des parents remplis de bonne volonté, de mettre en place une diversification alimentaire parfaitement équilibrée et de suivre à la lettre les recommandations jusqu'à 3 ans, à la fois pour des raisons de praticité, de disponibilité, etc. La consommation de lait de croissance constitue donc un apport essentiel et complémentaire pour permettre à l'enfant de se rapprocher de l'équilibre alimentaire optimal, compte tenu de ses besoins nutritionnels spécifiques. **Consommé en quantité suffisante, il couvre l'essentiel des besoins de l'enfant en fer, vitamines, acides gras essentiels et contient moins de sodium et de protéines pour éviter une surcharge de son organisme.**

Quelle quantité de lait de croissance l'enfant devrait-il consommer ?

**Une consommation minimale de 360 ml/j de lait de croissance met l'enfant à l'abri de déficits potentiels.** En pratique, la quantité recommandée est de 500 ml/j car elle correspond aux 2 biberons quotidiens (petit déjeuner et goûter) et permet d'améliorer, entre autre, la couverture des besoins en acides gras essentiels. ”



## Conseils pour une alimentation équilibrée avant 3 ans par le Docteur Jean-Pierre CHOURAQUI

Pédiatre nutritionniste et gastroentérologue à l'hôpital Couple-Enfant du CHU de Grenoble

### Jusqu'à 6 mois ou au moins jusqu'à 4 mois si possible

Privilégier l'allaitement maternel. Si la maman ne souhaite pas ou ne peut pas allaiter, seuls les laits infantiles sont recommandés.

### Au cours de la diversification

- ◆ **Utiliser des préparations de suite ou lait 2<sup>ème</sup> âge** spécifiquement conçus pour couvrir les besoins nutritionnels et physiologiques des enfants entre 6 mois et 1 an, lorsque l'enfant n'est pas allaité ou en relais du lait maternel.
- ◆ **Favoriser l'utilisation du lait de croissance à partir d'1 an** et le plus longtemps possible à raison de 2 biberons par jour le matin et au goûter.
- ◆ **Privilégier les laitages les moins protéinés** afin d'apporter autant de calcium avec moins de protéines. L'utilisation des préparations lactées infantiles permet de réduire l'apport en protéines de façon importante par rapport à des aliments non spécifiques.
- ◆ **Préférer la viande, le poisson ou les oeufs à la charcuterie (dont jambon)** trop riche en sel, en protéines et pauvre en fer.
- ◆ **Ne donner les denrées riches en protéines (viande, poisson ou oeuf) qu'à un seul repas par 24 heures.**
- ◆ **Proposer du poisson deux fois par semaine et utiliser des huiles riches en oméga 3 (huile de colza, de noix)** pour apporter les lipides nécessaires à la croissance et au développement de l'enfant et varier les matières grasses (huiles, beurre, crème).
- ◆ **Ne pas proposer de plats préparés pour adultes.** Leur préférer les plats spécifiquement conçus pour les enfants toujours moins riches en sel.
- ◆ **Déculpabiliser en cas de manque de temps pour préparer un repas maison.** Les aliments spécifiques pour bébé constituent un choix de qualité. Ils apportent la juste dose en protéines, lipides (dont Acides Gras Essentiels), sel et textures adaptée à l'âge de l'enfant.
- ◆ **Demander conseil au médecin** lors des visites en cas de doutes ou d'interrogations.





## Etude Nutri-Bébé SFAE 2013 une enquête riche d'enseignements pour les spécialistes de la petite enfance comme pour les parents.

Le SFAE (Secteur Français des Aliments de l'Enfance) est une organisation professionnelle qui regroupe les acteurs du marché français des aliments pour nourrissons et enfants en bas âge (0 à 3 ans). Il a notamment pour mission l'accompagnement, le conseil et l'information sur l'alimentation spécifique des tout-petits.

**Dans le cadre de ses missions, le SFAE conduit tous les 8 ans, depuis 1981, une enquête nationale sur les comportements de consommation alimentaire des nourrissons et enfants en bas âge. Cette enquête permet de dresser une photographie des comportements et apports nutritionnels et de suivre l'évolution des consommations des nourrissons et enfants en bas âge en France.**

### L'étude Nutri-bébé SFAE 2013 : une enquête de grande envergure en 2 volets

- ◆ **Un volet comportement** dont les résultats ont été rendus publics en novembre 2013 et qui a permis de mieux appréhender les habitudes alimentaires des enfants de 0 à 3 ans.
- ◆ **Un volet consommation** qui permet de connaître, « chiffres à l'appui », les apports nutritionnels, les aliments qui y contribuent ainsi que les excès ou déficits en nutriments par rapport aux recommandations.

### Des partenaires de référence

Pour l'analyse des résultats et la production du rapport d'étude, le SFAE a fait appel à deux instituts d'études :

- ◆ **L'institut TNS-Sofres** pour le volet comportemental,
- ◆ **Le CREDOC**, de statut associatif (Loi 1901), est le Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie,
- ◆ **Ainsi qu'au docteur Jean-Pierre Chouraqui**, pédiatre, nutritionniste et gastroentérologue à l'hôpital Couple-Enfant du CHU de Grenoble.

### Un travail d'analyse rigoureux

Le volet consommation repose sur l'analyse de carnets sur lesquels les consommations des bébés sont consignées sur 3 jours.

L'exploitation des carnets de consommation combinée à une table de composition nutritionnelle des aliments courants (c'est à dire ceux consommés par le reste de la famille) et des aliments de l'enfance (aliments spécifiques de la petite enfance), a permis notamment de calculer les apports nutritionnels des nourrissons et enfants en bas âge par classe d'âge, et la contribution des différentes catégories d'aliments (aliments courants et aliments spécifiques bébés) à ces apports.

Pour cette analyse, différents repères ont été utilisés : les apports nutritionnels conseillés par l'ANSES (ANC), mais aussi les nouvelles recommandations de l'EFSA (prises en références pour ce dossier de presse).



#### ♦ Qui a participé ?

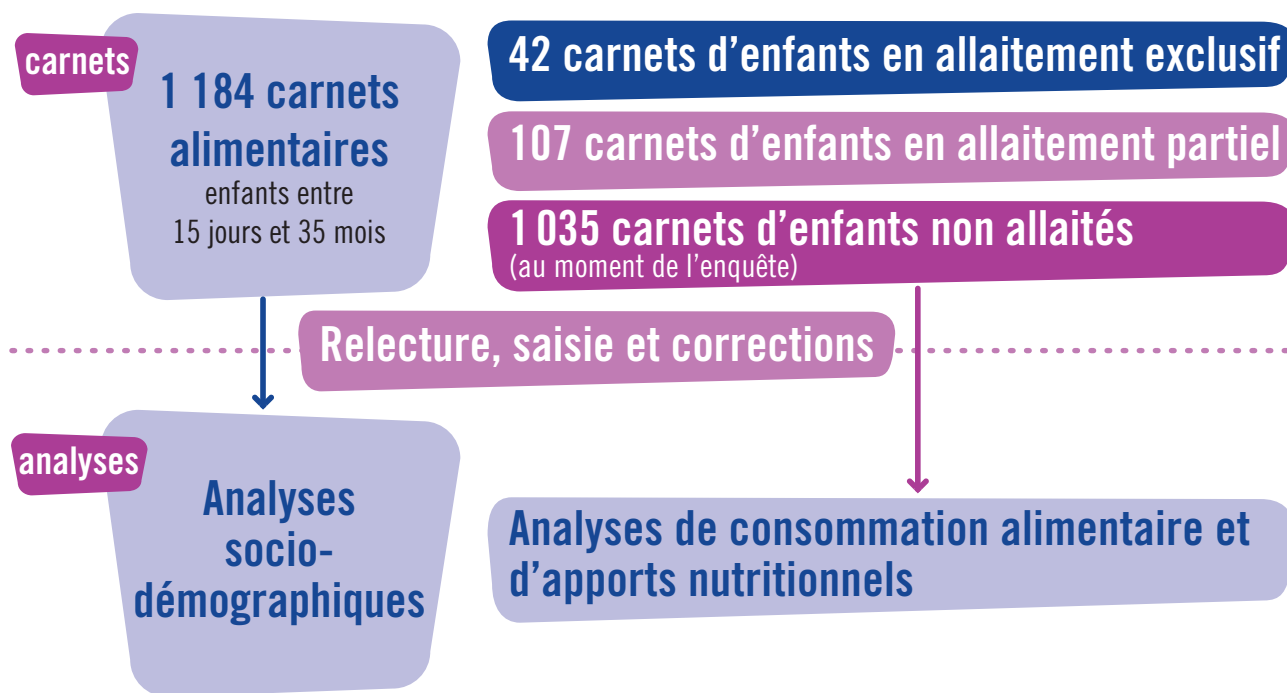
Des bébés **âgés de 15 jours à moins de 36 mois** à l'exclusion des enfants malades (maladie chronique ou aiguë), des enfants ayant un poids de naissance inférieur à 2,5 kg et des enfants éventuellement scolarisés. Ils ont été repartis en 11 classes d'âge.

Au total, **1 188 enfants recrutés selon la méthode des quotas** ont participé à l'étude (échantillon représentatif de la population française selon certains critères préalablement choisis : le sexe, l'âge, la région d'habitation, l'activité professionnelle de la mère, la profession de la personne de référence, la présence d'autres enfants dans le foyer).

#### ♦ Quel protocole a été mis en place ?

Deux visites ont été réalisées au domicile de chaque foyer par des enquêteurs professionnels. Chaque enquêteur a eu pour mission, d'une part de recueillir les réponses des mamans **sur leurs comportements vis-à-vis de l'alimentation de leur bébé** (volet comportement avec TNS-Sofres), et d'autre part d'expliquer aux mamans comment renseigner sur 3 jours (2 jours de semaine et 1 jour de week-end) le **carnet de consommation** qui permet de connaître les **apports nutritionnels** de leur enfant (volet apports nutritionnels avec le CREDOC).

**Au final, l'analyse des consommations alimentaires porte sur 1 184 enfants** (4 enfants n'ont pas participé au volet consommation) : 42 bébés allaités exclusivement, 107 allaités partiellement et 1035 non allaités au moment de l'enquête.



#### ♦ Quelles nouveautés pour l'étude 2013 ?

Des tranches d'âge « strictes » : par exemple, la classe « 4 mois » représente tous les enfants âgés de 4 mois à 4 mois et 29 jours ;

L'inclusion des enfants allaités ;

La mesure du poids de l'enfant à l'aide d'un pèse-personne apporté par l'enquêteur ou d'une donnée de pesée récente ;

80 bébés par tranche d'âge, et non plus 60 comme en 2005, dans le but d'améliorer la précision des résultats obtenus.



## Références

- ◆ 1 ◆ ANSES. Les lipides 2013. Disponible sur : <http://www.anses.fr/fr/content/les-lipides>. Accédé le 21/05/2014.
- ◆ 2 ◆ Briend A, Legrand P, Bocquet A, Girardet JP, Bresson JL, Chouraqui JP et al. Les apports en lipides chez l'enfant de moins de 3 ans en France. Mise au point et recommandations du Comité de nutrition de la Société Française de Pédiatrie. Arch Pédiatrie 2014;1-52.
- ◆ 3 ◆ ANSES. Le fer. Fonctions, sources alimentaires, et besoins nutritionnels. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/le-fer>. Accédé le 21/05/2014.
- ◆ 4 ◆ Gottrand F, Turck D. Alimentation et besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant. Rev Prat 2006;56:13-134.
- ◆ 5 ◆ ANSES. Les minéraux et oligoéléments Présentation et rôle des matières minérales dans l'organisme 2013. Disponible sur : <http://www.anses.fr/fr/content/les-mineraux-et-oligoelements>. Accédé le 23 mai 2014.
- ◆ 6 ◆ EFSA (European Food Safety Authority) Scientific Opinion on nutrient requirements and dietary intention of infants and young children in the European Union EFSA Journal 2013;11(10):3408
- ◆ 7 ◆ Chouraqui JP. Alimentation et besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant. Rev Prat 2002;52:1371-9.
- ◆ 8 ◆ AFSSA. Apport en protéines : consommation, qualité, besoins et recommandations. Rapport 2007. Disponible sur : <https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/NUT-Ra-Proteines.pdf>
- ◆ 9 ◆ Koletzko B, von Kries R, Closa R, Escribano J, Scaglioni S, Giovannini M, et al. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial. Am J Clin Nutr 2009;89:1836-45.
- ◆ 10 ◆ ANSES. Le sel. Consommation et recommandations 2013. Disponible sur: <http://www.anses.fr/fr/content/le-sel>. Accédé le 21/05/2014.
- ◆ 11 ◆ PNNS. Le guide nutrition de la naissance à trois ans. La santé vient en mangeant 2005. Disponible sur <http://www.inpes.sante.fr/cfesbases/catalogue/pdf/890.pdf>
- ◆ 12 ◆ Girardet J, Rieu D, Bocquet A, Bresson J, Briend A, Chouraqui JP. Les enfants consomment-ils trop de sel ? Arch Pédiatrie 2014;21:521-8.